

Ekspertyza Stanu Ochrony Przeciwpożarowej

opracowana w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministerstwa Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

W związku z planowanym dostosowaniem istniejącego budynku administracyjnego do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej



Obiekt:	Budynek administracyjny Kuratorium Oświaty Al. Jerozolimskie 32 00-508 Warszawa
Inwestor:	Zarząd Mienia Skarbu Państwa ul. Prosta 69 00-838 Warszawa
Rzecznawca Budowlany:	inż. Marian Nocula dec. nr 131/97 Centr. Rej. Rzec. Bud. nr 131/97/R <i>Inż. bud. ład. MARIAN NOCULA RZECZOZNAWCA BUDOWLANY CRRB pod pozycją 131/07/R Upr. bud. Nr 493/67 z 2012 r. ust. 1 p. 112</i> <i>Wokuy</i>
Rzecznawca ds. Zabezpieczeń Ppoż.:	inż. Marian Buryk nr upr. 233/93 RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH <i>inż. Marian Buryk nr upr. 233/93</i> <i>[Signature]</i>

WARSZAWA, grudzień 2019

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-RÓZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia

WZ.55.85.37.1

.20 20 r.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

1. ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.1. Podstawa opracowania ekspertyzy	3
1.2. Przepisy przywołane w ekspertyzie	3
2. CEL OPRACOWANIA	3
3. INFORMACJE O OBIEKCIE	4
3.1. Usytuowanie obiektu	4
3.2. Opis budynku	4
3.3. Podstawowe parametry budynku	5
3.4. Program użytkowy budynku	5
3.5. Elementy konstrukcyjne	5
3.6. Instalacje techniczne w budynku	5
3.7. Instalacje przeciwpożarowe budynku	5
4. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO	6
4.1. Kategoria zagrożenia ludzi	6
4.2. Gęstość obciążenia ogniowego	6
4.3. Zagrożenie wybuchem w budynku	6
4.4. Wysokość budynku	7
4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ognio- wa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia	7
4.6. Podział na strefy pożarowe	8
4.7. Warunki ewakuacji	9
4.8. Wystrój wnętrz	12
4.9. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe	12
4.9.1. System sygnalizacji pożarowej	12
4.9.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa	12
4.9.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne	13
4.9.4. Instalacja elektroenergetyczna	13
4.10. Urządzenia zapobiegające zadymieniu	14
4.10.1. Instalacja gazowa	14
4.11. Drogi pożarowe	14
4.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne	15
4.13. Podręczny sprzęt gaśniczy	15
4.14. Odległość od jednostek straży pożarnej	16
5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW	17
Wszystkie stwierdzone w budynku niezgodności	17
6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI, KTÓRE ZOSTANĄ USUNIĘTE	19
7. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO - EKONOMICZNYCH.	21
8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE BUDYNKU	23
9. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO	24

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻAROWEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLI I ROZWIĄZAŃ
ul. Domaniewska 40, 02-872 Warszawa

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest istniejący budynek biurowo – administracyjny z częścią usługową oraz lokalem mieszkalnym, zlokalizowany przy Al. Jerozolimskich 32, w którym planowane jest przebudowa i dostosowanie do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

1.1. Podstawa opracowania ekspertyzy

1. Informacje udzielone przez Zleceniodawcę.
2. Karta obiektu budowlanego.
3. Wizja lokalna.

1.2. Przepisy przywołane w ekspertyzie

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 202019 r., poz. 1065) [1]
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.). [2]
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030). [3]

2. CEL OPRACOWANIA

Celem ekspertyzy jest określenie warunków przeciwpożarowej ochrony biernej i czynnej, w związku z projektowanym dostosowaniem istniejącego budynku administracyjnego (kuratorium oświaty) w tym przedstawienie rozwiązań technicznych, odbiegających od wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065).

Uzasadnienie potrzeby niniejszego opracowania wynika z faktu, że istniejący

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

budynek ma określoną strukturę budowlaną. Istniejąca konstrukcja ścian nośnych budynku i stropów nie pozwala na wykonanie pionowych dróg ewakuacyjnych o odpowiednich parametrach (wymaganych dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi).

Zgodnie z § 2 ust. 3a rozporządzenia [1], wymagania ww. przepisu mogą być spełnione w inny sposób, niż podano w rozporządzeniu stosownie do wskazań oceny (ekspertyzy) rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, uzgodnionych z właściwym terenowo Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Niniejsza ekspertyza określa propozycje niezbędnych rozwiązań technicznych, których realizacja zapewni właściwy poziom bezpieczeństwa pożarowego w budynku.

3. INFORMACJE O OBIEKCIE

3.1. Usytuowanie obiektu

Budynek biurowo – administracyjny (Kuratorium Oświaty) z lokalami użytkowymi oraz lokalem mieszkanym, zlokalizowany jest przy Al. Jerozolimskich 32 w Warszawie. Obiekt w zabudowie pierzejowej.

3.2. Opis budynku

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania w przeważającej części wykorzystywany jest przez kuratorium oświaty – funkcja biurowo – administracyjna. Na parterze zlokalizowano ponadto dwa lokale usługowe, posiadające bezpośrednie wejście z zewnątrz od Al. Jerozolimskich oraz lokal mieszkalny z wejściem z holu głównego przy portierni.

Budynek posiada 6 kondygnacji nadziemnych oraz 1 podziemną.

Ogrzewanie realizowane z sieci miejskiej poprzez węzeł CO, zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy.

Na kondygnacji podziemnej brak pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Budynek wyposażony jest w instalację gazu ziemnego, doprowadzoną do lokalu gastronomicznego, zlokalizowanego na parterze.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

3.3. Podstawowe parametry budynku

- powierzchnia zabudowy budynku – 471 m²
- powierzchnia użytkowa łącznie – 1838 m²
- kubatura łącznie – 11403 m³
- Wysokość budynku – ok. 24,22 m
- Ilość kondygnacji nadziemnych – 6
- Ilość kondygnacji podziemnych – 1

3.4. Program użytkowy budynku

- Piwnica** – pomieszczenia gospodarcze, węzeł CO.
- Parter** – lokale usługowe, część mieszkalna.
- I Piętro** – pomieszczenie biurowe, sanitarne i pomocnicze.

3.5. Elementy konstrukcyjne

- Ławy fundamentowe – wylewane z betonu,
- ściany zewnętrzne – z cegły,
- ściany wewnętrzne działowe – z cegły,
- stropy – ceramiczne,
- Dach – stropodach pełny – przekrycie papa.
- schody: spoczniki i płyty biegowe żelbetowe monolityczne

3.6. Instalacje techniczne w budynku

- Energia elektryczna z sieci miejskiej - z istniejącego przyłącza.
- Centralne ogrzewanie – sieć miejska – węzeł CO.
- Woda – z miejskiej sieci wodociągowej.
- Instalacja gazowa – do lokalu gastronomicznego na parterze.
- Instalacja teletechniczna.

3.7. Instalacje przeciwpożarowe budynku

- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

4. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

4.1. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek w części usługowej i biurowo – administracyjnej, zakwalifikowany został do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Lokal mieszkalny na parterze zakwalifikowany został do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi.

W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonego do jednoczesnego przebywania > 50 osób nie będących ich stałymi użytkownikami.

Zgodnie z § 209 ust. 3 rozporządzenia [1] wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe, określanych jako PM, odnoszą się również do garaży, hydroforni, kotłowni, węzłów ciepłowniczych, rozdzielni elektrycznych, stacji transformatorowych, central telefonicznych oraz innych o podobnym przeznaczeniu.

W związku z powyższym pomieszczenia techniczne w piwnicy, w tym węzeł CO, zakwalifikowane zostały do kategorii PM.

4.2. Gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego dla pomieszczeń technicznych, gospodarczych i pomocniczych nie przekroczy 500 MJ/m².

4.3. Zagrożenie wybuchem w budynku

W obiekcie oraz przestrzeni zewnętrznej nie ma stref zagrożonych wybuchem.

Przedmiotowy obiekt jest wyposażony w instalację gazową. Zgodnie z § 234 ust. 4 rozporządzenia [1] przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

4.4. Wysokość budynku

Budynek, posiada 6 kondygnacji nadziemnych i jest zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW) (wysokość < 25 m).

Wysokość budynku mierzona (zgodnie z § 6 rozporządzenia [1]) od poziomu terenu przy najniższym wejściu do budynku do konstrukcji przekrycia dachu budynku znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi wynosi ok. 24,22 m.

4.5. Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia.

Dla omawianego, średniowysokiego budynku biurowo – administracyjnego z lokalami usługowymi, zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności pożarowej „B”, narzuca zastosowanie elementów nie rozprzestrzeniających ognia o następujących klasach odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1), 2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWczy
II Dymarska 40 02-872 Warszawa

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Jak wynika z części konstrukcyjno-budowlanej (udostępnionej dokumentacji), wizji lokalnej i informacji uzyskanych od inwestora można stwierdzić, iż w chwili obecnej poszczególne elementy spełniają powyższe parametry wymienione w tabeli.

4.6. Podział na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku zakwalifikowanym do kategorii ZL III i ZL IV zagrożenia ludzi, wielokondygnacyjnym, średniowysokim (SW) wynosi 5000 m².

W chwili obecnej cały budynek stanowi jedną strefę pożarową. Obiekt, z architektoniczno – budowlanego punktu widzenia, został oddzielony od fundamentu po przekrycie dachu od przylegających budynków w zabudowie pierzejowej, ścianami pełnymi, pełniącymi funkcję ścian oddzielenia przeciwpożarowego w klasie REI120 odporności ogniowej.

Zgodnie z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1] projektuje się oddzielenie piwnic od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej R E I 60 i zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI30S.

Projektuje wydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej ścianami o klasie REI60 odporności ogniowej i zamknięcie na każdej kondygnacji drzwiami dymoszczelnymi o klasie EI30S odporności ogniowej.

Szerokość niepalnego pasa w klasie EI60 odporności ogniowej na granicy stref pożarowych (elewacja frontowa) wynosi min. 2,0 m.

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
"B"	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

*) Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

4.7. Warunki ewakuacji

Wymagania dla parametrów dróg ewakuacyjnych w odniesieniu do omawianego budynku:

- Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,40 m oraz 1,20 m jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji do 20 osób.
- Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 0,90 m oraz 0,80 m w przypadku pomieszczeń przeznaczonych na pobyt do 3 osób.
- Szerokość biegów w klatce schodowej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,20 m;
- Szerokość spoczników w klatce schodowej – wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,50 m;
- Zabrania się stosowania schodów ze stopniami zabiegowymi, jeżeli schody te stanowią jedyną drogę ewakuacji.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

- Szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej oraz drzwi stanowiących wyjście na zewnątrz budynku wg. wskaźnika 0,6 m / 100 osób, lecz nie mniej niż 1,20 m, w tym szerokość skrzydła podstawowego co najmniej 0,90 m;
- Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia przeznaczonego dla więcej niż 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia;
- Wysokość poziomej i pionowej drogi ewakuacyjnej – 2,20 m, z lokalnym przewężeniem do 2 m na odcinku do 1,5 m;
- Przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego - 40 m.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego (odległość liczona od najdalej usytuowanego wyjścia z pomieszczenia na najwyższej kondygnacji do wyjścia na zewnątrz budynku), zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1] powinna wynosić:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
ZL III	30²⁾	60

¹⁾Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

²⁾W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

EWAKUACJA Z BUDYNKU – STAN ISTNIEJĄCY

- Z piętra - poziomymi drogami ewakuacyjnymi – korytarz o szerokości min. 1,40 m oraz 1,20 m (przy ewakuacji < 20 osób), następnie poprzez klatkę schodową na parter i drzwiami o szer. w świetle 1,50 m (przy szerokości nieblokowanego skrzydła w świetle min. 0,90 m), bezpośrednio na zewnątrz budynku. Drzwi wyjściowe z budynku otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

- Z dwóch niepołączonych funkcjonalnie lokali usługowych na parterze ewakuacja prowadzona bezpośrednio na zewnątrz budynku, drzwiami jednoskrzydłowymi o szer. w świetle przejścia min. 0,90 m.
- Przejście ewakuacyjne prowadzi przez nie więcej niż 3 pomieszczenia i nie jest przekroczona dopuszczalna długość przejścia wynosząca 40 m.
- Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego, która, w strefie pożarowej zakwalifikowanej do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1], powinna wynosić przy jednym kierunku ewakuacji do 30 m, jest w chwili obecnej przekroczona i wynosi ok. 90 m.

W związku z powyższym, zgodnie z § 16 ust. 1 i 2 rozporządzenia [2], istniejący budynek uznaje się za zagrażający życiu ludzi.

- Klatka schodowa:

- szerokości biegów klatki schodowej – > **1,20 m,**
- wysokości stopni biegów – < **0,175 m,**
- szerokość spoczników – **1,26 – 1,50 m.**

- Schody do kondygnacji podziemnej:

- szerokości biegów – > **0,80 m,**
- wysokości stopni biegów – **0,20 – 0,22 m.**
- szerokość spoczników – **0,51 – 0,80 m.**

Obecnie w powyższym zakresie w obiekcie występują następujące nieprawidłowości:

- Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego z budynku.
- Nieprawidłowe parametry pionowych dróg ewakuacyjnych – szerokość spoczników głównej klatki schodowej.
- Nieprawidłowe parametry klatki schodowej do kondygnacji piwnic.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

4.8. Wystrój wnętrz

Zgodnie z § 258 ust. 1 rozporządzenia [1] w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Zgodnie z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1] na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

W trakcie wizji lokalnej stwierdzono, że w obrębie korytarza na 1 piętrze zastosowano drewnopodobną lamperię, bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej.

4.9. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe

4.9.1. System sygnalizacji pożarowej

W rozporządzeniu [2] określono rodzaj obiektów, które należy wyposażać w instalację sygnalizacji pożarowej. Wymóg ten nie dotyczy budynku stanowiącego przedmiot opracowania.

4.9.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Dla budynku zakwalifikowanego do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, wielokondygnacyjnego, średniowysokiego, o pow. całkowitej > 200 m², zgodnie z § 19 ust. 1 rozporządzenia [2] wymagane jest wyposażenie w instalację wodociągową przeciwpożarowymi z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym.

Obiekt został wyposażony w instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym. Hydranty zlokalizowano na każdej kondygnacji budynku. W piwnicy zastosowano hydrant 52 z węzłem płaskoskładanym.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa nie obejmuje swoim zasięgiem całej powierzchni chronionej strefy lokale usługowe na parterze.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLI I BADAŃ TECHNICZNYCH
ul. Romanieńska 20, 02-075 Warszawa

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

4.9.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z § 181 ust. 3 rozporządzenia [1] awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy stosować na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz w pomieszczeniach o powierzchni netto ponad 1000 m² w garażach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz na drogach ewakuacyjnych z tych pomieszczeń.

Oświetlenie powinno spełniać wymagania minimalnego czasu działania po zaniku zasilania, tj. min. 1 godz. Powinno zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia 1 lx, w każdym miejscu przy podłodze.

Instalacja oświetlenia awaryjnego może być wykonana w postaci opraw zasilanych z centralnej baterii lub opraw autonomicznych zasilanych z własnych akumulatorów umieszczonych wewnątrz oprawy.

Budynek w obrębie dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym nie został wyposażony w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

4.9.4. Instalacja elektroenergetyczna

Dla instalacji elektroenergetycznej w strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III przepisy nie stawiają szczególnych wymagań. Instalacje te powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Zgodnie z § 183 ust.2 rozporządzenia [1] obiekty, których kubatura przekracza 1000 m³ należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego.

Obecnie budynek nie jest wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (kubatura strefy pożarowej > 1000 m³).

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

4.10. Urządzenia zapobiegające zadymieniu

Zgodnie z § 245 rozporządzenia [1] w przedmiotowym budynku wymagane jest wydzielenie ewakuacyjnej klatki schodowej i wyposażenie jej w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegającą zadymieniu.

W chwili obecnej klatka schodowa w budynku nie jest wydzielona ani wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu, co stanowi podstawę do uznania obiektu jako zagrażający życiu ludzi - zgodnie z § 16 ust. 2 rozporządzenia [2].

4.10.1. Instalacja gazowa

Przedmiotowy obiekt jest wyposażony w instalację gazową. Zgodnie z § 234 ust. 4 rozporządzenia [1] przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

4.11. Drogi pożarowe

Do budynku, zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia [3], wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej.

Zgodnie z § 12 ust. 2 rozporządzenia [3], droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m — z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5—15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi i o 5—25 m dla pozostałych obiektów. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Minimalna szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONSTRUKCYJNO-PROJEKOWY
ul. Domaniewska 24 00-672 Warszawa

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11 m.

Budynek powinien mieć połączenie z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 i długości nie większej niż 50 m do tych wyjść ewakuacyjnych z budynku, z których możliwy jest dostęp do każdej strefy pożarowej.

Dojazd pożarowy do obiektu realizowany drogami publicznymi – Al. Jerozolimskie, które spełniają wymagania drogi pożarowej.

4.12. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne

Zgodnie z wymaganiami § 5 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia [3], dla przedmiotowego budynku, do zewnętrznego gaszenia pożaru, należy zapewnić wodę w ilości min. 20 l/s, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub 200 m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Odległość najbliższego hydrantu od chronionego budynku powinna wynosić < 75 m, kolejnego < 150 m.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru realizowane z hydrantów zewnętrznych DN80 na przewodzie wodociągowym w Al. Jerozolimskich. Odległość najbliższego hydrantu zewnętrznego (podziemnego) od budynku wynosi < 25 m, kolejnego < 60 m (zgodnie z częścią graficzną do niniejszego opracowania).

4.13. Podręczny sprzęt gaśniczy

Przy doborze i rozmieszczeniu podręcznego sprzętu gaśniczego w budynku należy uwzględnić przepisy rozporządzenia [2].

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach.

W strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii PM o GOO < 500 MJ/m² na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

Dla wszystkich typów gaśnic zastosowanych w obiekcie ilości środka gaśniczego nie może być mniejsza niż 2 kg (3 dm³) – dopuszcza się według w/w parametrów wielkości gaśnic dostępne w handlu, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

4.14. Odległość od jednostek straży pożarnej

Budynek znajduje się w odległości ok. 2,7 km od Jednostki Ratowniczo - Gaśniczej KM PSP nr 4 w Warszawie, zlokalizowanej ul. Chłodna 3 00-891, Warszawa. Jednostka Ratowniczo - Gaśnicza dysponuje sprzętem, który może być wykorzystany podczas akcji ratowniczo-gaśniczej tj. samochody pożarnicze ciężkie i średnie oraz podnośnik hydrauliczny z drabiną SCH-37.

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

5. ZAKRES NIEZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

W związku z przeprowadzoną analizą zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, ustalono, że nie spełnia on wymagań obowiązujących przepisów i Polskich Norm z zakresu ochrony przeciwpożarowej jak dla obiektów zakwalifikowanych do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Wszystkie stwierdzone w budynku niezgodności

- 5.1 Hydranty wewnętrzne H25 nie obejmują swoim zasięgiem całego obszaru chronionej strefy - niezgodność z § 20 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 5.2 Brak wyposażenia dróg ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - niezgodność z § 181 ust. 3 rozporządzenia [1].
- 5.3 Brak wyposażenia budynku w przeciwpożarowy wyłącznik prądu - niezgodność z § 183 ust. 2 rozporządzenia [1].
- 5.4 Drzwi rozsuwane na drodze ewakuacyjnej na parterze nie zostały wyposażone w urządzenia zapewniające ich rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi - niezgodność z § 240 ust. 4 rozporządzenia [1].
- 5.5 Brak obudowania klatki schodowej i zamknięcia drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające przed zadymieniem - niezgodność z § 245 rozporządzenia [1].
- 5.6 Przekroczona dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego wynosząca ok. 90 m w stosunku do wymaganej max. 30 m - niezgodność z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1].
- 5.7 Nieprawidłowe parametry pionowej drogi ewakuacyjnej – główna klatka schodowa:

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

- szerokość spoczników klatki schodowej: od 1,26 m do 1,50 m, zamiast wymaganej przepisami 1,50 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].

5.8 Nieprawidłowe parametry schodów do kondygnacji podziemnej:

- Szerokość spoczników: od 0,51 m do 0,80 m, zamiast wymaganej przepisami 0,80 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].
- Wysokość stopni biegów: od 0,20 m do 0,22 m zamiast wymaganej przepisami max. 0,20 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].

5.9 Lokalne obniżenie przejścia przy schodach w piwnicy do 1,73 m, zamiast wymaganych min. 2,0 m.

5.10 Brak oddzielenia piwnic od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięcia drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30 - niezgodność z § 250 ust. 1 rozporządzenia [1].

5.11 Zastosowanie na korytarzu na piętrze 1 drewnopodobnych elementów obudowy ścian bez potwierdzonego stopnia palności – niezgodność z § 258 ust. 2 rozporządzenia [1].

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

6. WYKAZ NIEZGODNOŚCI, KTÓRE ZOSTANĄ USUNIĘTE

- 6.1. Zostanie zapewniona wymagana przepisami długość dojścia ewakuacyjnego - zgodnie z § 256 ust. 3 rozporządzenia [1].
- 6.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami H25 zostanie zmodernizowana i dostosowana do obowiązujących przepisów - hydranty będą obejmowały swoim zasięgiem cały obszar chronionej strefy - zgodnie z § 20 ust. 3 rozporządzenia [2].
- 6.3. Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym zostaną wyposażone w instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - zgodnie z § 181 ust. 3 rozporządzenia [1].
- 6.4. Budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu - zgodnie z § 183 ust. 2 rozporządzenia [1].
- 6.5. Drzwi rozsuwane na drodze ewakuacyjnej na parterze zostaną zdemontowane.
- 6.6. Klatka schodowa w budynku zostanie obudowana ścianami o klasie min. REI60 odporności ogniowej, zamknięta na każdej kondygnacji drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażona w urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające przed zadymieniem - zgodnie z § 245 rozporządzenia [1].
- 6.7. Piwnica zostanie oddzielona od pozostałej części budynku stropem i ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 i zamknięta drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej EI60S - zgodnie § 250 ust. 1 rozporządzenia [1].
- 6.8. Drewnopodobne elementy obudowy ścian korytarza pięta 1 zostaną zdemontowane lub zastąpione rozwiązaniami spełniającymi wymagania § 258 ust. 2 rozporządzenia [1].

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-WYKONAWCZY
ul. Piłsudskiego 20, 05-172 Warszawa

EKSPERTYZA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065)

6.9. Przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielení przeciwpożarowych zostaną zabezpieczone do klasy odporności ogniowej tych oddzielení - zgodnie z § 234 ust. 1 rozporządzenia [1].

7. WYKAZ NIEZGODNOŚCI W ZABEZPIECZENIU PRZECIWOŻAROWYM NIEMOŻLIWYCH DO USUNIĘCIA ZE WZGLĘDÓW TECHNICZNO - EKONOMICZNYCH.

Autorzy opracowania biorąc pod uwagę ograniczone możliwości techniczne ingerencji w budynek, proponują zastosowanie rozwiązań technicznych, które w maksymalnym stopniu poprawią stan bezpieczeństwa pożarowego poprzez kompleksową modernizację budynku. Rozwiązania te zostały przedstawione w punkcie 8 niniejszej ekspertyzy.

Zgodnie z § 2 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przedstawiony zakres i sposób modernizacji budynku proponowany przez rzeczoznawcę budowlanego i rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych może być realizowany w fazie projektowej, a następnie wykonawczej po uzgodnieniu poniżej przedstawionych wskazań z Mazowieckim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

Ze względów techniczno - ekonomicznych oraz z uwagi, że budynek jest obiektem istniejącym zakłada się niespełnienie następujących wymagań:

7.1 Nieprawidłowe parametry pionowej drogi ewakuacyjnej – główna klatka schodowa:

- szerokość spoczników klatki schodowej: od 1,26 m do 1,50 m, zamiast wymaganej przepisami 1,50 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].

7.2 Nieprawidłowe parametry schodów do kondygnacji podziemnej:

- Szerokość spoczników: od 0,51 m do 0,80 m, zamiast wymaganej przepisami 0,80 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].
- Wysokość stopni biegów: od 0,20 m do 0,22 m zamiast wymaganej przepisami max. 0,20 m - niezgodność z § 68 ust. 1 rozporządzenia [1].

7.3 Lokalne obniżenie przejścia przy schodach w piwnicy do 1,73 m, zamiast wymaganych min. 2,0 m.

Uzasadnienie:

Niezgodności w zakresie warunków ewakuacji dotyczą niespełnienia wymaganej szerokości użytkowej spoczników klatki schodowej, stanowiącej pionową drogę ewakuacyjną oraz parametrów schodów do kondygnacji podziemnej – nie przeznaczonych na pobyt ludzi.

Zwiększenie szerokości spoczników klatki schodowej wiązałoby się z naruszeniem ścian konstrukcyjnych oraz stropów, a co za tym idzie z bardzo dużymi nakładami finansowymi.

W związku z tym wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o wyrażenie zgody na pozostawienie wyżej wymienionych niezgodności w obiekcie oraz zastosowanie proponowanych rozwiązań zastępczych w zabezpieczeniu przeciwpożarowym przedstawionych w punkcie 8 niniejszej ekspertyzy.

8. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DODATKOWE, ZAPEWNIAJĄCE WŁAŚCIWE ZABEZPIECZENIE PRZECIWOŻAROWE BUDYNKU

W celu osiągnięcia właściwego stanu zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, autorzy ekspertyzy uznają za niezbędne zrealizowanie prac dotyczących ochrony przeciwpożarowej poprawiających stan bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie, polegających na:

1. Wyposażeniu klatki schodowej i przyległych korytarzy w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, o natężeniu światła min. 2 lx i czasie działania co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.
2. Rozszerzeniu detekcji dymu z systemu oddymiania klatki schodowej o dodatkowe czujki pożarowe zlokalizowane w przyległych korytarzach na każdej kondygnacji.
3. Wyposażeniu systemu oddymiania w dodatkowe sygnalizatory akustyczne, zlokalizowane na korytarzach na każdej kondygnacji.

9. ANALIZA I OCENA WPLYWU ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH NA POZIOM BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

Analizując poziom bezpieczeństwa pożarowego w przedmiotowym obiekcie, należy rozpatrzyć warunki bezpiecznej ewakuacji.

Zaproponowane rozwiązania zamienne mają na celu polepszenie warunków ewakuacji poprzez ponadnormatywne wyposażenie poziomych i pionowych dróg ewakuacyjnych w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu światła min. 2 lx.

Dodatkowe rozwiązania zapewniają wykrycie pożaru we wczesnej fazie jego rozwoju, dzięki rozszerzeniu systemu detekcji dymu w klatce schodowej o dodatkowe czujki pożarowe zlokalizowane w przestrzeni poziomych dróg ewakuacyjnych. Wraz z dodatkową sygnalizacją akustyczną rozwiązania te mają za zadanie szybszą detekcję pożaru, a co za tym idzie umożliwienie sprawnej ewakuacji pracowników i interesantów.

Przyjęto, że zastosowane rozwiązania zamienne, przełożą się na znaczne usprawnienie procesu ewakuacji. Tym samym nastąpi pełna rekompensata z tytułu wydłużenia czasu ewakuacji, w związku z występowaniem w budynku wymienionych wyżej, nieznacznych niezgodności dotyczących parametrów pionowej drogi ewakuacyjnej.

Autorzy przedmiotowej ekspertyzy uznają, iż zaproponowane rozwiązania zamienne w kontekście przyjętej koncepcji bezpieczeństwa pożarowego obiektu, w pełni zapewniają akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi w analizowanym budynku. Przyjęte rozwiązania zastępcze opierają się o aktualne standardy bezpieczeństwa pożarowego.

Tym samym wnioskuje się do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie o akceptację przyjętych rozwiązań i uzgodnienie przedmiotowej ekspertyzy.